CENTRE NATIONAL POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Appel d'offres ouvert sur offre de prix N°13/2011/CNRST
(SEANCE PUBLIQUE)

Relatif à
Acquisition, installation et mise en marche des équipements et accessoires et consommables de laboratoire pour les UATRS relevant du CNRST -en cinq lots-

Cahier de Prescriptions Spéciales

* * * * *
Aucune dérogation ne pourra être apportée au présent Cahier de Prescriptions Spéciales.
Les soumissionnaires sont supposés avoir accepté toutes les clauses du présent appel d'offres
* * * * *

Exercice 2011

Appel d'offres ouvert sur offres de prix N°13/2011/CNRST
en application des articles 17 et suivants du décret N°2-06-388 du 05 février 2007 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

Entre les soussignés:

Le Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST), désigné ci-après par **«Maître d'ouvrage»** ou «**CNRST**» représenté par son Directeur;
D'une part

Et

La Société ……..., représentée par
Monsieur …….. qualité : ……..
Domiciliée à ……
Forme juridique ……..
Registre de commerce délivre …… sous le n° …….
Affilié à la CNSS sous le n°…….
Titulaire du compte bancaire n° …….. ouvert auprès de ……
Patente n° ……, identification fiscale n° …….
Capital Social …….
Désigné par « **titulaire** »
D'autre part

Il a été convenu et arrêté ce qui suit

ARTICLE 1: OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres ouvert sur offres de prix a pour objet: **Acquisition, installation et mise en marche des équipements et accessoires et consommables des laboratoires pour UATRS relevant du CNRST -en cinq lots-**.

ARTICLE 2: NOMBRES DE LOTS

Le présent appel d'offres est composé de cinq lots répartis selon les services demandeurs comme suite:

Lot N°1: Automate de quantification et de qualifications des acides nucléiques et des protéines par technologie microfluidique.

Lot N°2: Un broyeur-homogénéiseur 24 tubes pour échantillons biologiques

Lot N°3: Accessoires compatible avec le Robot pipeteur et robot extracteur de marque Corbett ou d'une marque compatible et de même qualité ;

Lot N°4: Four à Moufle de plusieurs positions pour la préparation de perles pour l'analyse XRF et accessoires (perleuse automatique)

Lot N°5: Consommables et accessoires adaptés au spectromètre d'émission atomique ICP AES « ULTIMA 2 » de marque « JOBIN YVON » ou d'une marque compatible et de même qualité.

ARTICLE 3: MODE DE JUGEMENT

Le jugement sera effectué par lot.

ARTICLE 4 : CAUTIONNEMENT

En application des articles 12 et 16 du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux du 4 mai 2000; **les cautionnements provisoire** sont fixé à :
Voir tableau suivant :

Désignation	Caution provisoire/Lot (en Dirham)
Lot n°1 : Automate de quantification et de qualifications des acides nucléiques et des protéines par technologie microfluidique.	20 000,00
Lot n°2 : Un broyeur-homogénéiseur 24 tubes pour échantillons biologiques	5 000,00
Lots N°3 : Accessoires compatible avec le Robot pipeteur et robot extracteur de marque Corbett	5 000,00
Lot N°4 : Four à Moufle de plusieurs positions pour la préparation de perles pour l'analyse XRF et accessoires (perleuse automatique)	20 000,00
Lot N°5 : Consommables et accessoires adaptés au spectromètre d'émission atomique ICP AES « ULTIMA 2 » de marque « JOBIN YVON »	5 000,00

En application de l'article 12 du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat : **le cautionnement définitif** est fixé à 3% du montant du marché. Il devra être constitué dans les 30 jours qui suivront la notification du marché. La restitution de ce dernier sera donnée dans les conditions prévues par l'article 16 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 5 : DELAI ET VALIDITE DES OFFRES

Les soumissionnaires restent engagés par leurs offres pendant un délai de quatre vingt dix jours (90) à compter de la date d'ouverture des plis.

Si la commission d'appel d'offres n'a pas fait son choix dans ce délai, le Président peut proposer sa prolongation par lettre recommandée avec accusé de réception.

Seuls les soumissionnaires qui ont donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception restent engagés pendant le nouveau délai.

ARTICLE 6 : VALIDITE ET APPROBATION DU MARCHE

Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après visa du Contrôleur d'Etat du CNRST le cas échéant et notification de son approbation à l'attributaire par le Directeur du CNRST.

Le délai que se réserve le CNRST pour notifier l'approbation du marché à l'attributaire est de 90 jours maximum à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis remis par les concurrents.

A l'expiration du délai de 90 jours et si l'approbation du marché n'a pas encore été notifiée à l'attributaire, celui-ci est libre de renoncer

Toutefois, le Directeur du CNRST peut dans un délai de dix (10) jours avant l'expiration du délai visé ci-dessus proposer à l'attributaire de maintenir son offre pour une période supplémentaire déterminée, conformément à l'article 79 du Décret sur les marchés.

ARTICLE 7: DELAI D'EXECUTION- LIEU DE LIVRAISON- PENALITES DE RETARD

Le délai de livraison est fixé à **trois (03)** mois **(au maximum)**. Il prendra effet à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer l'installation et la livraison du matériel.

La livraison du matériel et produits, objet du présent appel d'offres, aura lieu aux locaux des UATRS relevant du CNRST (Avenue FAR - Rabat)

Les frais d'emballage, de transport et d'assurance sont à la charge du titulaire.

A défaut de livraison dans le délai prescrit, il sera appliqué une pénalité pour chaque jour de retard. Cette pénalité sera déduite d'office et sans mise en demeure préalable des décomptes des sommes dues au titulaire.
Ces pénalités seront calculées conformément à la formule ci-dessous : **P = (V x R)/1000** avec :

- **P** : Montant des pénalités,
- **V** : Valeur pénalisante, cette valeur est égale au prix des équipements en retard et des équipements livrés mais qui sont inutilisables sans les équipements en retard,
- **R** : Nombre de jours de retard.

ARTICLE 8: PRIX DU MARCHE ET REVISION DES PRIX

Les prix sont fermes et non révisables. Le titulaire renonce de manière expresse à toute demande de révision des prix.

ARTICLE 9 : CONDITIONS DE LIVRAISON ET D'INSTALLATION

Le titulaire est tenu de livrer et d'installer le matériel, objet du présent CPS aux services destinataires, les frais de transport et de détérioration du matériel ou des produits imputable à un défaut d'emballage sont à la charge du titulaire.

Si des articles sont reconnus non conformes aux spécifications exigées, ceux ci sont rejetés.

La livraison de chaque colis portera les marques distinctes d'un code chiffré, résultant du bordereau des prix et comprenant :

- numéro du lot
- numéro de l'article
- plus un nombre fractionnaire pour les articles en plusieurs colis faisant apparaître en dénominateur le nombre de colis de l'article et en numérateur son numéro dans cette série.

ARTICLE 10: CONDITIONS DE RECEPTION

1-Réception provisoire :

Avant toute livraison, le CNRST procédera à la vérification de la conformité du matériel à tous les points de vue avec les spécifications du marché et/ou à la documentation présentée lors de la procédure de l'appel d'offres.

Si le matériel ne réponde pas aux spécificités exigées, le CNRST refuse de prononcer la réception.

Le titulaire dispose d'un délai de 10 jours pour présenter ses observations. Passé ce délai, la décision du CNRST est irrévocable et l'équipement est rejeté.

Un bon de livraison des produits ou matériel accepté est établi en double exemplaire et signé par les membres de la commission de réception désignée à cet effet par le CNRST. Un exemplaire est remis au représentant du titulaire.

La réception provisoire des produits livrés est prononcée une fois le matériel installé et mis en service dans les locaux des UATRS relevant du CNRST à Rabat et une fois tous les essais et vérifications nécessaires déclarés satisfaisants par la commission de réception.

Outre les vérifications techniques, il sera demandé au titulaire de procéder aux démonstrations de fonctionnement de son matériel et d'assurer ainsi sa mise en main auprès du personnel qualifié du CNRST destiné à le prendre en charge.

Tous les produits doivent être accompagnés d'une documentation technique (manuel d'utilisation, guides, etc.) rédigée en langue française (de préférence) ou en anglais.

2- Réception définitive

La réception définitive est prononcée une fois toutes les vérifications nécessaires déclarées satisfaisantes par la commission de réception une fois la période de garantie de vignt-quatre mois (24) mois est écoulée conformément à l'article 16 ci-après.

ARTICLE 11 : CONDITIONS DU PAIEMENT

Le paiement du marché, sera effectué par virement aux comptes courant postal ou bancaire au fur et à mesure de la livraison des équipements reconnus quantitativement et qualitativement conformes aux spécifications du marché sur présentation des factures ou décomptes provisoires

et définitifs en cinq (5) exemplaires portant la signature du titulaire, appuyés du bon de livraison portant la date de dépôt du matériel. Le titulaire doit en outre rappeler l'intitulé exact de son compte courant postal ou bancaire.

ARTICLE 12 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du marché, il est précisé que :

- La liquidation des sommes dues par le CNRST en exécution du marché sera opérée par les soins de Monsieur le Directeur du CNRST.
- La personne chargée de fournir au titulaire du marché ainsi qu'aux bénéficiaires des nantissements ou subrogations, les renseignements et états prévus par l'article 7 du dahir du 23 Chaoual 1367 (28 Août 1948) relatif au nantissement des marchés publics est le Directeur du CNRST.
- Les paiements prévus au marché seront effectués par le Trésorier Payeur du CNRST, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du marché.
-

En cas de nantissement du marché le CNRST délivrera au titulaire du marché sur sa demande écrite l'exemplaire unique certifié conforme de son marché.

Les frais de timbres de l'exemplaire unique et ceux de l'original conservé par le CNRST sont à la charge du titulaire du marché.

ARTICLE 13 : DROIT DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

Le titulaire du marché acquitte les droits auxquels peuvent donner lieu les droits de timbres et d'enregistrement du marché tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur, notamment la circulaire de la Trésorerie Générale N° 18 DCP du 1er Février1982 qui stipule que les attributaires des marches publics doivent acquitter les droits de timbres de dimensions pour chaque feuillet utilisé par un versement à la caisse du receveur de l'enregistrement du timbre de leur résidence. Pour les sociétés n'ayant pas leurs sièges au Maroc et ne disposant pas de représentants habilités, le CNRST s'acquittera des droits d'enregistrement et déduira le paiement du montant du marché.

Une quittance ou une déclaration de versement établie pour l'ensemble des droits dus au titre de chaque exemplaire leur est délivrée.

La quittance ou déclaration de versement est collée au dernier feuillet du document pour servir de pièces à la comptabilité publique.

ARTICLE 14 : CONSISTANCE DES PRIX

Les prix s'entendent pour le matériel rendu et mis en fonctionnement dans les services destinataires. Les matériaux, fournitures et matériel inertes seront présentés pour la réception dans le local destiné à les recevoir dans l'emballage d'origine, ouvert, vérifiés, prêts à être rangés.

Le matériel sera installé à son emplacement définitif et en ordre de marche, inclus tous frais intermédiaires, ainsi que les essais et démonstrations aux responsables qualifiés.

Tous frais résultant de la détérioration du matériel, imputable à un défaut d'emballage seront à la charge du titulaire. Les recours éventuels contre les compagnies de transport seront également à sa charge, de sorte qu'il reste entièrement responsable de la qualité de ses produits ou installations au moment de la réception définitive.

Le prix comprend également la participation du titulaire à la définition et au contrôle des alimentations des machines, ou équipements spéciaux en électricité.

Les prix s'entendent toutes taxes comprises pour les lots N° 3 et 5, et hors taxes, hors droits de douane et hors TVA pour les autres Lots.

ARTICLE 15: FRANCHISE EN DOUANE

L'ensemble des lots objets du présent CPS est admis en franchise des taxes et droits de douane selon les accords de l'UNESCO sauf les lots N°3 et 5.

Pour les lots admis en franchise des taxes et droits de douane, les autorisations de franchises seront signées par le Directeur du CNRST et remises au titulaire qui effectuera les démarches nécessaires auprès de l'administration des douanes.

ARTICLE 16: GARANTIE – DELAI DE GARANTIE

Le titulaire du marché garantit que le matériel, livré en exécution du marché, est neuf, n'a jamais été utilisé, est du modèle le plus récent en service, inclut toutes les dernières améliorations et innovations technologiques, et n'aura aucune défectuosité due à sa fabrication.

La durée de cette garantie est de **vingt-quatre (24) mois** après prononciation de la réception provisoire. Le délai de garantie commence à courir au lendemain de l'installation des équipements.

Pendant le délai de garantie le titulaire demeure responsable de ses fournitures. Si au moment de la réception définitive il est reconnu que certaines fournitures sont défaillantes, le délai de garantie est prolongé jusqu'à ce que le titulaire ait remédié aux anomalies constatées.

Le titulaire est tenu d'assurer dans le délai de garantie un service après vente c'est à dire disposer de pièce de rechanges et de représentants qualifiés dans les conditions ordinaires du commerce.

Si le titulaire, après notification, manque à rectifier la ou les défectuosités dans le délai fixé par le CNRST, cette dernière peut commencer à prendre les mesures coercitives nécessaires, aux risques et frais du titulaire et sans préjudice du droit de recours du CNRST contre les titulaires en application des clauses du marché.

La garantie portera sur la fourniture gratuite des pièces de remplacement, les frais de main-d'œuvre et de déplacement du personnel du titulaire. Il est précisé que la garantie consentie s'applique à tout défaut mécanique ou vice non imputable à une fausse manœuvre du personnel du CNRST.

ARTICLE 17- RETENUE DE GARANTIE

Il sera prélevé au titre de la retenue de garantie 10% du montant de chaque acompte. Cette retenue cessera de croître lorsqu'elle atteindra 7% du montant initial du marché, augmenté, le cas échéant du montant des avenants.

Elle pourra être remplacée par une caution bancaire personnelle et solidaire, délivrée par les établissements bancaires autorisés à cet effet.

Elle sera libérée dans les trois (3) mois suivant la date de la réception définitive.

ARTICLE 18: GLOBALISATION PAR LOT

Le titulaire devra prévoir dans ses prix et ses livraisons, la totalité des équipements annexes et fournitures de matériel nécessaires à la mise en route des équipements.

ARTICLE 19:COMPLEMENT DE DEFINITION – ALIMENTATION ET RACCORDEMENTS

Pour toutes les machines qui le justifient, le titulaire devra fournir à l'attention du CNRST les schémas d'implantation et d'encombrement.

Le titulaire est censé s'être rendu sur les lieux de l'installation et connaître les conditions dans lesquelles il devra réaliser les installations et les raccordements.

Il est précisé qu'en ce qui concerne le courant électrique des variations de plus ou moins 15% de la tension doivent être admises, les appareils nécessitant une meilleure stabilité devront donc être équipés d'un système de régulation conforme à leurs besoins.

Les afférents seront à la charge du titulaire.

Il est signalé à titre indicatif, que la tension uniformisée est de 380V/220V triphasé + neutre, 50Hz, à travers tout le Royaume. Toutefois, le titulaire est tenu de vérifier ces donnés au préalable auprès de l'établissement concerné.

Pour les machines qui le nécessitent, le titulaire devra prévoir un sillent bloc (anti-vibration

ARTICLE 20: INSTALLATION – MISE EN MAIN

INSTALLATION :

Les opérations d'installation, de mise en service et d'initiation technique seront organisées durant le délai d'exécution.

MISE EN MAIN :

La mise en main pourra être distincte des opérations de réception,

La durée de la mise en main devra être suffisante pour permettre l'utilisation normale du matériel par le personnel de l'établissement.

Si l'installation et la mise en main du matériel ne pouvaient être effectuées dans l'établissement pour des raisons non imputables au titulaire, les obligations de celui-ci seront éteintes de plein droit au plus tard dans un délai d'un an à compter de la date de la réception provisoire. A cet effet, il sera procédé à un inventaire des fournitures et travaux réalisés à ce jour. En aucun cas, le titulaire ne peut prétendre à des paiements pour fournitures, travaux non réalisés prévus au marché, ni à des indemnités quelconques pour arrêt des fournitures ou travaux.

Outre les vérifications techniques ou de qualités propres à la réception, il sera demandé au titulaire de procéder aux démonstrations de fonctionnement de son matériel et d'assurer ainsi sa mise en main auprès du personnel qualifié du CNRST destinée à le prendre en charge. Lors de la réception, la documentation complète en français ou en anglais sera remise avec manuel T.P et les accessoires pour la mise en marche du matériel.

ARTICLE 21 : PIECE DE RECHANGE, SERVICE APRES VENTE ET MAINTENANCE

Le titulaire établira une liste de pièces de rechange avec leurs prix unitaires nécessaires au fonctionnement normal des matériels.

Il s'engage à garantir pendant une cinq (5) ans, à compter de la date de réception définitive, la fourniture des pièces de rechange qui sera rémunérée conformément aux bonnes règles du commerce, sur la base de liste annuelle des prix communiqués au CNRST.

Le titulaire est tenu d'assurer un service après-vente c'est à dire de disposer de pièces de rechange et de représentants qualifiés dans les conditions ordinaires du commerce.

Pendant la période garantie, une intervention de diagnostic et/ou de maintenance est exigée dans les vingt quatre (24) heures qui suivent l'appel pour dépannage, et ce pour l'ensemble des matériels objet du présent appel d'offres.

Le titulaire est tenu de procéder à ses frais à au moins deux (2) visites techniques de contrôle et de révision durant la durée de garantie. Les frais comprennent ceux relatifs à la prestation du personnel, au déplacement, au séjour et à la fourniture des pièces de rechange éventuellement.

ARTICLE 22 : ASSURANCES

Tous les appareils et leurs accessoires livrés en exécution du marché seront entièrement couverts par une police d'assurance contre tout risque jusqu'à sa livraison aux UATRS.

ARTICLE 23 : BREVETS

Le titulaire garantira le CNRST contre toute réclamation des tiers touchant à l'exploitation non autorisée d'un brevet, d'une marque commerciale ou de droits de création industrielle résultant de l'emploi des matériels ou d'un de leurs éléments au Maroc pour l'exécution du dit marché.

ARTICLE 24 : RESILIATION

Le marché passé en vertu du présent CPS peut être résilié de plein droit en cas de défaut de livraison dans les délais impartis sans préjudice des autres sanctions administratives prévues par les textes en vigueur.

Le marché peut être résilié en plein droit au frais de l'administration sans que le titulaire puisse prétendre à une indemnité quelconque dans les cas suivants :

- L'inexactitude des clauses du CPS,
- Prononcé d'un jugement de faillite,
- Dissolution de l'entreprise,
- Décès du titulaire sauf le droit de l'administration d'accepter les offres de ses successeurs,
- Lorsque le titulaire ne se conforme pas aux obligations contractuelles du marché.
- Et dans tous les cas prévus par le CCAG-T.

ARTICLE 25 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS

Tout litige ou contestation né à l'occasion de la conclusion ou de l'exécution du marché entre le CNRST et le titulaire du marché seront à la compétence des tribunaux de Rabat.

ARTICLE 26 : DOMICILE DU TITULAIRE

A défaut par titulaire de satisfaire aux prescriptions de l'article 9 du C.C.A.G. en ne faisant pas élection de domicile à proximité du lieu de livraison, toutes notifications relatives au titulaire lui seront valablement faites à son adresse personnelle (celle-ci indiquée dans l'acte d'engagement).

ARTICLE 27 : APPORT EN SOCIETE- CESSION DU MARCHE

En application de l'article 26 du C.C.A.G.-T, tout apport en société, la cession en tout ou partie du marché devra être explicitement autorisé par l'autorité compétente qui se réserve le droit de la résilier, sans préavis ni indemnité, au cas ou cette obligation n'aurait pas été observée.

ARTICLE 28 : PIECES INCORPOREES AU MARCHE

1- Le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS) paraphé, daté, cacheté et signé.
2- L'acte d'engagement.
3- Le Bordereau des prix-détail estimatifs.
4- Le CCAG-T approuvé par le décret n° : 2-99-1087 du 09 Moharram 1421 (04 Mai 2000)
5- le Règlement de Consultation dûment paraphé et cacheté sur toutes les pages.

ARTICLE 29 : OBLIGATIONS DU TITULAIRE

Sont à la charge du titulaire :

- L'achèvement à pied d'œuvre,
- L'installation et le raccordement de l'ensemble,
- La mise au point de l'installation,
- La mise en service.

Le titulaire est tenu de fournir :

- Une documentation technique détaillée concernant le matériel installé, en français de préférence,
- Un mémoire descriptif détaillé de l'installation en français, de préférence,
- Une notice de maintenance des équipements en français, de préférence.

ARTICLE 30 : DOCUMENTS A FOURNIR A L'APPUI DE LA SOUMISSION

Les soumissionnaires doivent fournir les documents suivants à l'appui de leur soumission :

- Liste des références dans le domaine analogue à cet appel d'offres depuis 2006.
- Brochures techniques des équipements proposés en langue française ou anglaise.

ARTICLE 31 : DOCUMENTS GENERAUX

Le soumissionnaire reste soumis aux textes généraux énumérés ci-après:

1- Décret n° 2 - 06 - 388 du 16 Moharrem 1428 (05 Février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle
2- La loi 69-00, relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes.
3- Le dahir du 23 Chaoual 1367 (28 Août 1948) relatif au nantissement des marchés publics.
4- CCAG-T.

Si le présent cahier des prescriptions spéciales déroge à une prescription des textes ci-dessus, le titulaire devra se conformer aux dispositions du cahier des prescriptions spéciales

ARTICLE 32 : PRESTATIONS DEMANDEES

Tableau 1 : Résumé des prestations pour tous les lots

Pour les appareils et leurs accessoires le titulaire est amené à fournir les prestations suivantes :

Prestation	Délais
Garantie (sur les équipements et accessoires)	24 mois minimum incluant : consommables, main d'œuvre, et transport pour tous les articles
Livraison Tous les lots	Sera effectuée sur le site du CNRST- Siège des UATRS à Rabat (voir art.7 et 8)
Installation et Test de réception pour les lots	Sera effectuée sur le site du CNRST au siège des UATRS à Rabat (voir art.7 et 8) (le titulaire doit se munir des fournitures nécessaires à l'installation)
INTERVENTION service après-vente	Dans la semaine après notification de la panne par notre service technique auprès du constructeur
Livraison de la Documentation Technique la plus complète possible en français et/ou Anglais	Lors de l'installation

N.B Le consommable périssable suivra une procédure de livraison échelonnée qui sera discutée en commun accord avec l'adjudicataire.

Tableau 2 : Résumé des prestations spécifiques à certains lots :

En plus des prestations mentionnées dans le tableau 1, le titulaires doit également fournir des prestations en termes de formation et d'extension de garanties par contrat de maintenance pour les **lots 1 ; 2 et 4**

Ces prestations spécifiques sont résumées dans le tableau suivant :

Prestation	Délais
Extension de la garantie par contrat de maintenance	Contrat de maintenance de 3 ans supplémentaires, option tous risques
FORMATION-1 *: Initiation aux procédures d'Installation et d'utilisation	3 personnes sur le site du constructeur, ou du titulaire ou du CNRST pour une durée compatible avec les objectifs de la formation
FORMATION-2 *: Perfectionnement des méthodes et logiciels et leurs diverses applications	sur le site du CNRST/ UATRS pour une durée compatible avec les objectifs de la formation
FORMATION-3 *: maintenance et intervention	sur le site du CNRST pour une durée compatible avec les objectifs de la formation

Concernant les 3 formations, il s'agira toujours des mêmes personnes. Le choix des dates et des programmes relatifs aux formations sera fixé en commun accord avec le titulaire	
CV des ingénieurs SAV	Exigés à la soumission

N.B:

1- Tous les frais de formations (transport et séjours) sont à la charge du titulaire

2- à l'issu du premier contrat de maintenance, L'adjudicataire du Lot concerné par les contacts de maintenances initiales, est amené à établir un nouveau contrat de maintenance avec le CNRST.

ARTICLE 33 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES EXIGEES PAR :

1- SERVICE ANALYSES BIOLOGIQUES

Lot N1 : Automate de quantification et de qualifications des acides nucléiques et des protéines par technologie des microfluides

Le système en question doit être utilisé pour différentes applications, comme la vérification de l'intégrité des échantillons ARN pour les expériences de microarrays ou de PCR quantitative en temps réel, l'analyse rapide de la pureté Protéique en complément de la préparation des échantillons protéiques par chromatographie, cristallographie ou suivi de la pureté lors des productions. En plus les analyses des paramètres de fluorescence des cellules en cytométrie de flux.

Le système permettra l'amélioration de la précision et de la reproductibilité des données avec une consommation minimale des échantillons. Fournir des Kits de dosage prêts à l'emploi et kits de réactifs préconditionnés

• Consommation minimale d'échantillon (1 à 4 µl) et obtention des résultats en 30 minutes
• Analyse, archivage et stockage des données facilités par leur numérisation
• Différentes options de visualisation, p. ex. type gel, électrophorégrammes ou tableaux
• La comparaison simplifiée des échantillons facilite l'utilisation
• Exposition minimale aux substances dangereuses
• Conforme au code 21 CFR Part 11

Automatisation

Le système est capable de réaliser automatiquement toutes les différentes étapes des électrophorèses en gel: séparation de l'échantillon, coloration, décoloration, imagerie, détection des bandes, quantification et début de l'analyse des données en une étape automatisée.

Séparation extrêmement reproductible, Détermination de la taille, Quantification

- Le système doit permettre la détermination précise de la taille des protéines de 10 à 260 kDa en une seule étape
- Le système doit permettre la détermination de la pureté des ARN au niveau des nanogrammes et des picogrammes.
- Le système doit permettre la détermination de la pureté des ADNs au niveau des nanogrammes
- les Standards protéiques et Acides nucléiques (ADNs ET ARNs) doivent être spécialement conçus pour la détermination précise de la taille et la quantification des échantillons.

Outils d'analyse des données

Le système doit être doté d'un système d'analyse des donnés pratiques et faciles d'utilisations
Calculs automatiques de la taille et de la quantité
- Navigation intuitive des écrans de séparation et d'analyse des données
- Comparaisons rapides des différents échantillons de la puce

- Analyse des graphs de cryométrie sur puce
- Différentes options de visualisation, p. ex. type gel, électrophorégrammes ou tableaux

Le système comprend
- 1 Station d'électrophorèse
- 1 Station d'amorçage
- 1 Station d'agitation
- 1 Logiciel
- 1 Câble USB2

Spécifications techniques de la station d'électrophorèse
La station d'électrophorèse automatisée réalise la séparation, la détection, et l'analyse des échantillons protéiques, ARNs et ADNs dans une unité compacte et solide:
Il s'agit d'une unité d'électrophorèse avec générateur et système d'imagerie inclus dans un seul instrument.

Fonctionnement précis et facile :
- L'échantillon se déplace dans les micro-canaux depuis le puit d'échantillon.
- L'échantillon est injecté dans le canal de séparation.
- Les composants de l'échantillon sont séparés par électrophorèse
- Les composants sont détectés parleur fluorescence et les résultats sont présentés sous une forme

comparable à celle d'un gel (bandes) et à un électrophérogramme (pics).

Spécifications techniques de la station d'amorçage
La station d'amorçage automatisée prépare les puces pour l'électrophorèse, sans variation, avec une durée minimale de préparation. Les paramètres pré-enregistrés de durée et de pression garantissentune introduction optimale (ou amorçage) du gel dans les microcanaux de la puce avant le dépôt des échantillons. Cette station permet des résultats reproductibles, de grande qualité.

Amorçage fiable et automatique de la puce :
- Le large écran LCD affiche les paramètres préenregistrés de durée et de pression
- L'horloge interne décompte de manière précise cette étape d'amorçage
- Des flèches d'alignements situées sur la puce et la station garantissent le placement correct de la puce
- Mécanisme interne de pression active
- Mécanisme de fermeture sécurisée

Spécifications techniques de la station d'agitation
La station d'agitation garantit un mélange complet des échantillons ARNs et ADNs avec les réactifs d'analyse pour des runs efficaces et des étapes de pipettage réduites.
Utilisation facile :
- Paramètres pré-enregistrés de durée et de vitesse pour une seule étape précise de mélange des échantillons et des réactifs
- Les bords de l'adapteur du vortex permettent un accès facile à la puce et son maintien pendant un cycle d'agitation de 1 minute.

Spécifications techniques du logiciel

Le logiciel doit être convivial. L'écran affiche les résultats sous forme d'un électrophérogramme et d'une simulation de gel. Les outils d'analyse fournissent rapidement les informations nécessaires à l'analyse des échantillons.

• Outils puissants d'évaluation des données et plate-forme unique pour tous les dosages.

• Algorithme fondé sur un facteur d'intégrité RIN *(RNA Integrity Number*) ou un indice de qualité *RQI (RNA Quality Index),* permettant une évaluation non biaisée de l'intégrité de l'ARN total.

• Prêt à la conformité - le logiciel prend en charge des services de validation des systèmes (QI et QO).

• Un système facile à utiliser, fondé sur des règles, pour une évaluation des données et un contrôle qualité automatisés.

• Les tableaux et graphiques utilisés pour présenter les résultats de façon souple permettent un pilotage aisé de l'instrument et la prise en charge de modes utilisateur standard et avancé.

• Les fonctions de superposition, mise à l'échelle et de zoom sur simple clic pour permettre permettent de comparer rapidement jusqu'à 48 échantillons, sur une même ou plusieurs puces.

• Formats multiples des données pour l'exportation, pour un échange aisé des données.

• Fournir gratuitement un logiciel de visualisation des données pour permettre l'évaluation hors ligne et le partage des données.

• Outils de diagnostic efficaces intégrés

• Les résultats fournis en Format de fichier XML natif pour permettre l'intégration transparente des données d'une plate-forme et d'un projet à l'autre.

Garanties et service d'assistance

- L'ensemble du matériel doit être garantis pour une période de 2 ans (incluant une visite annuelle pour la maintenance prévisionnelle chaque année).
- Le titulaire doit prévoir également une extension de la garantie pour 3 années supplémentaires.
-
- **Le titulaire doit démontrer clairement ses capacités en termes (i) d'assistance relatifs aux matériels et logiciels, (ii) d'assistance à l'analyse des résultats (iii) et d'assistance à la conformité : qualification du système**.

Consommables et réactifs

Le titulaire doit également fournir les kits nécessaires pour l'analyse de 3000 échantillons :
Incluant les cassettes de dosage des ADN (1000 échantillons), cassettes pour ARN (1000 échantillons), des cassettes pour Protéines (500 échantillons) et des cassettes pour cellules entières (500 échantillons) avec une livraison échelonnée selon nos besoins (pour une gestion flexibles des produits périssables).

Lot N°2 : Un broyeur-homogénéiseur 24 tubes pour échantillons biologiques

- Il s'agit d'un appareil à mouvement alternatif à grande vitesse pour la destruction des membranes cellulaires. Des tubes spécifiques permettent, pendant le cycle de l'appareil un processus de broyage cellulaire grâce à la collision des billes et de l'échantillon. Le système doit traiter jusqu'à 24 tubes échantillons simultanément dans un tampon de lyse spécifique. Les paramètres de la vitesse et du temps d'exécution doivent être modulables en fonction des objectifs.
- L'appareil doit garantir des conditions de lyse efficaces et similaires pour un tissu donné et d'éviter toute contamination (utilisation de tube à usage unique).
- La qualité des ARN, ADN et protéines est préservée.
-

Accessoires et Kit

L'appareil doit être fourni avec les accessoires nécessaires pour un fonctionnement optimal

- Fournir des adaptateurs pour rotors 24x2 ml pour conditions cryo (extraction ARN)
- Fournir des adaptateurs pour rotors 24x4.5 ml pour conditions cryo (extraction ARN)
- Fournir des tubes de lyses avec matrice spécifiques pour extractions à partir de
    a. Les plantes/ tissus animaux (500 tubes)
    b. Bactéries gram+ et gram - / Champignons / levures (500 tubes)
    c. Sol / eau / sédiment etc.(500 tubes)
    d. Le titulaire doit prévoir les pièces de rechanges les plus exposés à l'usure relative au système de rotation et de vibration.
- Fournir des kits **d'extraction d'ARN**, compatible avec la préparation des échantillons à l'aide de l'homogénéisateur à partir de :
    a. Des plantes (200 extractions)
    b. Des biopsies animales et humaines (200 extractions)
    c. Bactéries /champignons/ levure. (400 extractions)
- Fournir des kits **d'extraction d'ADN**, compatible avec la préparation des échantillons à l'aide de l'homogénéisateur à partir de :
    a. Des plantes (200 extractions)
    b. Des biopsies animales et humaines (200 extractions)
    c. Bactéries /champignons/ levure. (400 extractions)

Lot N°3 : Accessoires et Réactifs pour (Robot-pipeteur CAS 1200, Robot Xtracteur CAS 1820 DE marque Corbett

Article 1 : Réactifs et consommables pour le Robot Xtractor (ref Cas1820 Corbett ….)

Designation	Details de chaque pack	Quantité
Article 1-1: Pack QIAxtractor DNA Plasticware Pour robot Xtracteur (Cas1820 Corbett)	For 5 x 96 samples: 5 Lysis Plates, 96-Well, 5 Capture Plates, DX, 5 Elution Plates, 120 Elution Plate 8-Strip Caps, 960 Filter-Tips, OnCor C, 200 µl, 5 Tape Pads, 5 Silicone Mats; to be used in combination with the Plasticware Pack, DX	3x Pack
Article 1-2 Reagent Pack, DX, Pour robot Xtracteur (Cas1820 Corbett)	For purification of genomic DNA from 5 x 96 samples: Reagents, Digest Enzyme (DX), Binding Additive (DX); to be used in combination with the Plasticware Pack, DX, QIAxtractor	3x Pack
Article 1-3 Reagent Trough 70 ml	Box of 10 plus lid; liquid reservoirs; used with Adapter; Reagent Trough SBS Plate (9018935); this adapter can hold various combinations of 70 ml, 170 ml, and 270 ml reagent troughs (cat. nos. 990554, 990556, 990558)	5X

Article 1-4: Box of 10; waste collection	Box of 10; waste collection box to fit tip ejector chute; fold-up design	20X

Article 2 : Accessoires pour le Robot Pipteur (ref Cas1200 Corbett)

Désignation	Details des articles	quantity
Article 2-1: 5 ml Tube; Graduated, Flat-Base	Bag of 50; suitable for holding diluent and master mix on the instrument worktable; graduated, flat-base design with a tapered internal profile for minimum dead volume; screw cap included	10x 50
Article 2-2 50 µl Conductive Filtered Tips	Carbon-impregnated conductive tips (960 tips) for use with liquid-level sensing; tips contain high-set filters; for use with Adapter, Tip Rack Holder.	10x960
Article 2-3 200 µl Conductive Filtered Tips	Carbon-impregnated conductive tips (960 tips) for use with liquid-level sensing; tips contain high-set filters; for use with Adapter, Tip Rack Holder.	10x960
Article 3-4 Boite de réception des tips	Box of 10; waste collection box to fit tip ejector chute; fold-up design	1x box10

2- SERVICE ANALYSES ELEMENTAIRES

Lot 4 : Four à moufle automatique multi positions pour la préparation des perles pour l'analyse XRF et accessoires (Perleuse automatique multi poisitions)

Le système en question est un système automatique de fusion pour la préparation plusieurs perles pour l'analyse XRF. Ce système doit fonctionner conformément aux normes de qualité en termes de répétabilités, précision et reproductibilité à long terme ; répondant sur une large variété de matériaux.

Spécifications techniques

- **En termes de sécurité**
  - Portes extérieures fermées pendant toute la durée du cycle
  - Protection contre les surfaces chaudes
  - Température extérieure faible (inférieur à 70°C)
  - Détecteur de vaisselle (creuset, coupelle)
- **En termes de simplicité**
  - Pas de gaz
  - Pas d'air comprimé
  - Pas de refroidissement par eau

- **Interface**
  - Panneau frontal
  - Méthodes reprogrammés jusqu'à 50 méthodes
  - Mot de passes en fonction des différents niveaux
- **Spécifications**

  - Four à moufle contrôlé par un microprocesseur avec des méthodes préétablies pour différents types d'échantillons
  - Des positions de préparation indépendantes, synchrones ou asynchrones
  - Programmable avec :
    a. Rampe de chauffage (température/temps)
    b. Large gamme de température allant de 100 à 1200°C avec une précision de plus au moins 5°C
    c. Agitation des creusets (variation en vitesse et en angle)
    d. Ajout différé d'agent anti mouillant
    e. Angle d'inclinaison pour le versement automatique de l'échantillon fusionné vers la coupelle
    f. Refroidissement à deux niveaux : passif ou forcé
    g. Agitation dans le four
    h. Alarme de fin de cycle

  - Connexions : Prise monophasé 220V/20 A/0-60H

Incluant dans l'offre

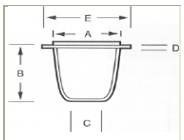
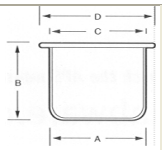
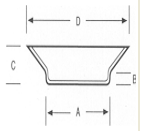
- Un lot de deux porte creusets
- Un jeu de deux Portes –coupelles 40MM
- Le logiciel de gestion des recettes (PC non inclus)
- Un kit de départ de fondants 3*500gr, Type 66 :34(66 de Li Tétra et 34 de Li Méta), Type LT-100 (borate de lithium), Type 35 :65 (12 :12) et des tablettes (une centaine) de iodure d'ammonium (agent anti-mouillant)
- Deux bons pour refaire un jeu de deux creusets et deux coupelles 40MM.
- Une Tour à polir (minimum quatre vitesses) et un kit de polissage du Platine fournis avec un jigs polissage Crucible, une pâte de polissage (3 à 8 pâte de diamant), un polissage Pack et pompe, 1000 grit paper et tous autres accessoires nécessaires au fonctionnement du Kit
- Refonte des creusets et coupelles (dimension 40MM) en platine disponibles aux UATRS aux :

- Dimensions de deux creusets et deux coupelles 40MM en platine adaptés à la nouvelle perleuse automatique
- Aux dimensions d'un creuset en d'une coupelle 40MM en platine adapté à l'ancienne perleuse perl'X3 installé aux UATRS

N.B:

Les frais d'envoi des creusets et des coupelles utilisés disponible aux UATRS pour refonte sont à la charge du titulaire

Tableau descriptif des creusets et coupelles 40MM disponible aux UATRS

Nombre d'articles	Nature	Modèle	Poids estimatif (g)	Dimensions (mm)					
				A	B	C	D	E	Photo
3	creuset	LECO LC2	26	35	38	21	5	44	
2	creuset	Perl'x PC4	75	38	40	42	50		
2	coupelle	Perl'x PM4	58	39.5/40	3.5	11.5	65		

Garanties et service d'assistance

- L'ensemble du matériel doit être garantis pour une période de 2 ans (incluant une visite annuelle pour la maintenance prévisionnelle chaque année).
- Le titulaire doit prévoir également une extension de la garantie pour 3 années supplémentaires.

Consommables et réactifs

- Le titulaire doit également fournir les pièces de rechange ou consommables (pour deux ans) nécessaires au fonctionnement de la perleuse automatique

Lot°5 : Consommables et accessoires adaptés au spectromètre d'émission atomique ICP AES « ULTIMA 2 » de marque « JOBIN YVON »

Désignation	Quantité
Acquisition de la nouvelle version du logiciel pilote de l'ULTIMA 2 intégrant un outil, tel que le logiciel "CLIP" ou équivalent, d'assistance au dévelloppement de méthode, au choix des raies analytiques et au traitement d'interférence. Incluant l'informatique et l'électronique nécessaire pour le bon fonctionnement de l'ULTIMA 2	1
Boite d'accord	1

Moteur	1
Alimentation	1
Igniteur Plasma	1
Onduleur 7 KVA	1
Kit standard équipé d'un nébuliseur en verre concentrique, d'une chambre de nébulisation cyclonique et d'un gaineur d'aérosol	2
Torche complète	2
Nébuliseurs K3 équipé	2
kit pour torche démontable incluant : un tube extérieur, un tube intérieur, un jeu de joints et un insert en téflon	5
12 Tuyax de pompe PVC Standard Gris -Gris	3
12 Tuyaux de pompe PVC Standard Noir-Noir	3
Capilaire échantillon 0,56*1,18mm	10
Capilaire Drain	10
Raccords triple	8
Connecteurs R8 6-4	8
Bloc Eléctrovanne	1
Raccord conikal ESYLOK	10
Raccord conical ESYFIT	10
Roulement	4
Entretoise Téflon	2
Raccord Eau	6
Tresses	2
Ressort spiral	1
Plaque téflon	1
Support Bobine	1
Sécurité eau	1
Aiguilles pour passeur AS 421	2
Tuyaux gaz rouge	4
Tuyaux gaz vert	4
Tuyaux gaz bleu	4
Tuyaux gaz Blanc	4
Courroie X pour passeur AS 421	1
Courroie Y pour passeur AS 421	1
Courroie Z pour passeur AS 421	1

ARTICLE 34: BORDEREAU DES PRIX–DETAIL ESTIMATIF

Lot N°:1

Article	Désignation	quantité	Prix unitaire en dhs HT	Prix total en dhs HT
1	Automate de quantification et de qualifications des acides nucléiques et des protéines par technologie des microfluides.	**1**		
Total HT en Dhs				

Lot N°:2

Article	Désignation	quantité	Prix unitaire	Prix total
1	broyeur-homogénéiseur 24 tubes pour échantillons biologiques	**1**		
Total HT en Dhs				

Lot N°:3

Article	Désignation	quantité	Prix unitaire	Prix total
1	**Réactifs et consommables pour le Robot Xtractor (ref Cas1820 Corbett ….)**			
1-1	Pack QIAxtractor DNA Plasticware Pour robot Xtracteur (Cas1820 Corbett) For 5 x 96 samples: 5 Lysis Plates, 96-Well, 5 Capture Plates, DX, 5 Elution Plates, 120 Elution Plate 8-Strip Caps, 960 Filter-Tips, OnCor C, 200 µl, 5 Tape Pads, 5 Silicone Mats; to be used in combination with the Plasticware Pack, DX	3x Pack		
1-2	Reagent Pack, DX, Pour robot Xtracteur (Cas1820 Corbett) For purification of genomic DNA from 5 x 96 samples: Reagents, Digest Enzyme (DX),	3x Pack		

	Binding Additive (DX); to be used in combination with the Plasticware Pack, DX, QIAxtractor			
1-3	Reagent Trough 70 ml Box of 10 plus lid; liquid reservoirs; used with Adapter; Reagent Trough SBS Plate (9018935); this adapter can hold various combinations of 70 ml, 170 ml, and 270 ml reagent troughs (cat. nos. 990554, 990556, 990558)	5X		
1-4	Box of 10; waste collection Box of 10; waste collection box to fit tip ejector chute; fold-up design	20X		
2	**Accessoires pour le Robot Pipteur (ref Cas1200 Corbett)**			
2-1	5 ml Tube; Graduated, Flat-Base Bag of 50; suitable for holding diluent and master mix on the instrument worktable; graduated, flat-base design with a tapered internal profile for minimum dead volume; screw cap included	10x 50		
2-2	50 µl Conductive Filtered Tips Carbon-impregnated conductive tips (960 tips) for use with liquid-level sensing; tips contain high-set filters; for use with Adapter, Tip Rack Holder.	10x960		
2-3	200 µl Conductive Filtered Tips Carbon-impregnated conductive tips (960 tips) for use with liquid-level sensing; tips contain high-set filters; for use with Adapter, Tip Rack Holder.	10x960		

2-3	Boite de réception des tips Box of 10; waste collection box to fit tip ejector chute; fold-up design	1x box10		
Total HT en Dhs				
TVA (20%)				
Total TTC en Dhs				

Lot N°:4

Article	Désignation	quantité	Prix unitaire	Prix total
1	Four à moufle automatique multi positions pour la préparation des perles pour l'analyse XRF et accessoires (Perleuse automatique multi poisitions)	1		
Total HT en Dhs				

Lot N°:5

Article	Désignation	quantité	Prix unitaire	Prix total
1	nouvelle version du logiciel pilote de l'ULTIMA 2 intégrant un outil, tel que le logiciel "CLIP" ou équivalent, d'assistance au dévelloppement de méthode, au choix des raies analytiques et au traitement d'interférence. Incluant l'informatique et l'électronique nécessaire pour le bon fonctionnement de l'ULTIMA 2	1		
2	Boite d'accord	1		
3	Moteur	1		

4	Alimentation	1		
5	Igniteur Plasma	1		
6	Onduleur 7 KVA	1		
7	Kit standard équipé d'un nébuliseur en verre concentrique, d'une chambre de nébulisation cyclonique et d'un gaineur d'aérosol	2		
8	Torche complète	2		
9	Nébuliseurs K3 équipé	2		
10	kit pour torche démontable incluant : un tube extérieur, un tube intérieur, un jeu de joints et un insert en téflon	5		
11	12 Tuyaux de pompe PVC Standard Gris -Gris	3		
12	12 Tuyaux de pompe PVC Standard Noir-Noir	3		
13	Capilaire échantillon 0,56*1,18mm	10		
14	Capilaire Drain	10		
15	Raccords triple	8		
16	Connecteurs R8 6-4	8		
17	Bloc Eléctrovanne	1		
18	Raccord conikal ESYLOK	10		
19	Raccord conical ESYFIT	10		
20	Roulement	4		
21	Entretoise Téflon	2		
22	Raccord Eau	6		
23	Tresses	2		

24	Ressort spiral	1		
25	Plaque téflon	1		
26	Support Bobine	1		
27	Sécurité eau	1		
28	Aiguilles pour passeur AS 421	2		
29	Tuyaux gaz rouge	4		
30	Tuyaux gaz vert	4		
31	Tuyaux gaz bleu	4		
32	Tuyaux gaz Blanc	4		
33	Courroie X pour passeur AS 421	1		
34	Courroie Y pour passeur AS 421	1		
35	Courroie Z pour passeur AS 421	1		
Total HT en Dhs				
TVA (20%)				
Total TTC en Dhs				

Soumissionnaire :

Signature et cachet suivi de la mention manuscrite « Lu et approuvé »